土壤與肥料

玉荷包荔枝之栽培管理

⊙文／鄧永興
⊙鳳山熱帶園藝試驗分所

玉荷包荔枝因其果形如荷包，果肉如玉般而得名，品質優良，焦核(小核)率高達八成以上，早熟，沒有隔年開花情形，適合強度修剪矮化，在省工栽培之前題下，不失爲理想的品種，並部分取代黑葉品種，分散產期。過去因玉荷包低產，早期雖有大面積栽培，但都因產量不穩定而廢耕，本所鳳山分所從事玉荷包穩定生產試驗達八年之久，目前已可經濟生產，並開始栽培示範，茲就低產原因及解決方法，逐一討論，提供荔枝農栽培之參考。

一、玉荷包荔枝低產之原因

1.開花習性及授粉問題

荔枝的花序上一般具有三種花型：雄花、偏雌花、偏雄花，其中僅偏雌花能著果，偏雌花之雄蕊幾乎沒有花粉，因此必須仰賴雄花或偏雄花產生之花粉，才能有授粉、受精之機會，但是玉荷包在同一花穗上各花型開放的過程中有間歇期，也就是偏雌花開放之期間與雄花、偏雄花開放時期無重疊之機會，此外同株之花型開放也相當一致，全園也很整齊，偶而同園會有少數豐產之植株，這些植株是樹勢强之晚花植株，此種晚花植株往往偏雌花先開，缺少雄花，當其偏雌花開放時，其他早花植株大部正在開偏雄花，因此授粉良好，著果率高。玉荷包是早花品種，對低溫之需求量遠比黑葉少，栽培六、七年之後，樹勢已穩定，坡地栽培因秋、冬季水分控制容易，花期更爲整齊，低產的情形就更爲嚴重。

2.焦核(小核)落果嚴重

玉荷包是焦核品種，焦核率高達88%，這些焦核種子是有授粉、受精之種子，但發育途中退化。種子是內生生長素(IAA、GA)合成之部位，花種子子葉發育完成後（偏雌花著果後6週～8週），生理落果停止，一般必需在生理落果期噴施荷爾蒙(生長激素-Auxin)以補助內生量之不足。焦核品種之種子是無活力的，因此落果較大核品種嚴重。

二、栽培方法

1.密植矮化

傳統的荔枝栽植行株7～10公尺，株數100～200株，樹形高大，不論修剪、採收、病蟲害防治之成本太高，今後勞工缺乏，工資昂貴，矮化省工栽培是必然的趨勢。玉荷包密植後；株數增加，每年強度修剪以維持樹形、高度，植株間花期參差程度增加，也提高授粉機會。

目前採用之行株距是3 公尺×3 公尺，或可採用寬窄行栽培，行株距爲5 公尺(寬行)×3公尺(窄行)×3公尺(株距)，每公頃栽植800～1000 株，植株高度控制在1.5公尺(採收修剪後)到2公尺(開花時)之間，鳳山熱帶園藝試分所依此行株距及修剪方式栽培，樹齡已

十年，樹型維護非常容易。

樹型培養，自小苗起培養樹架，主幹離地40～50公分開始分枝，留主枝3～4枝，均勻分配，每枝主枝在50公分處修剪，令其著生3 枝配置良好之亞主枝，每枝亞主枝亦留50公分長，在亞主枝上也分別留3枝分枝，如此構成基本樹架，結果枝則著生在這些分枝上，一般每年抽梢2～4次，但採收後必須回剪到第一次梢基部，僅留3 個芽，而且僅留生長良好的新梢，其餘自基部剪除，每株樹維持50～60個結果枝。

2.授粉樹之花期控制

密植園定植後三年可開始經濟生產，為確保有充分授粉機會，每年在全園平均選取5%(50株)之植株，在十月間(第二次梢成熟後) 利用環刻或益收生長素(39.5%日產)，抑制營養生長，環刻寬度0.4～0.5 公分。益收處理是在抽梢後，葉片轉淡綠前噴施，稀釋倍數2000倍，無抽梢之期間不要使用本藥劑，處理部位只局限於嫩梢，其他部位不必噴施。授粉樹經抑制處理後，必定在十二月下旬(多至左右)抽出花芽，而雄花及偏雄花之小花數增加，花期延長，可提充分之花粉，增加授粉機會。

3.促進著果之處理工作

(1)環刻處理

授粉樹除外之植株於十一月中下旬開始控制營養生長，可採用環刻處理或益收處理配合環刻處理。單獨採用環刻處理時，必須在十一月中、下旬處理，並避免在冬至前癒合，若癒合需再處理一次。益收處理配合環刻者是在十一～十二月利用益收(2000倍)抑制晚梢，而環刻在十二月底處理。環刻處理有兩種作用，其一是在矮化強修剪之栽培方式下可避免過度營養生長而造成隔年開花，另外環刻處理有稍延後花期、增加授粉機會、促進著果之作用。

(2) 藥劑處理

玉荷包荔枝之偏雄花 (在偏雌之後開放) 之花數比例最多，它花謝老化過程對初期著果之影響很大，因此利用Putrescine或2,4,5-TP噴施處理，防止大量落花、落果。此處理乃是最關鍵性的步驟。

Putrescine處理是在偏雌花盛開後，最遲偏雄花開放前，以200ppm(5000倍)噴施全穗。

若利用2,4,5-TP處理，則在偏雄花開放時噴施全穗，噴施濃度50ppm(2萬倍)，要注意本藥劑不可濫用，太接近偏雌花盛開時會誘生無子小果。

4.生理落果期之落果防止

在全園全部花謝後開始防止大量生理落果，以2,4,5-TP 25ppm 全面噴施果穗，前後處理兩次，間隔2 週。傳統處理藥劑是以萘乙酸鈉(SNA)10-20 ppm(5萬-10萬倍)噴施，但效果不及2,4,5-TP。

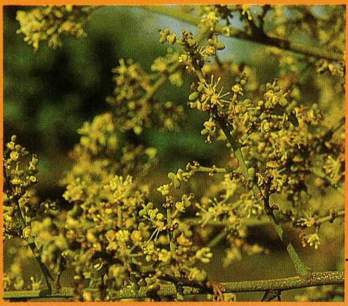
5.肥培管理

今後荔枝矮化栽培時，每年修剪大量前年生之枝條，應設法打碎，施回田間，而肥料的補充以果實發育所需為著眼點，田間應多施優良有機質肥料。

6.病蟲害防治(請參閱植物保護手冊)

特別注意果實蛀蟲及露疫病之防治。果實蛀蟲在花謝後二週開始防治，露疫病在第一陣雨後，梅雨前要徹底預防發生。

附註：玉荷包荔枝原來相當低產及不穩定，閱讀本文後栽培之果農，請隨時與筆者連繫，以免發生錯誤，鳳山熱帶園藝試驗分所有示範性密植園供果農參觀，請多利用。



Putrescine處理之初期著果情形

2,4,5-TP處理之著果情形

玉荷包果實高焦核率

玉荷包矮化密植果園

稿約

台灣省農業試驗所「技術服務」季刊

一、本刊爲農業技術服務之推廣性季刊，以報導農學研究、農業創新技術、農業政策、農業要聞和推廣教育概況爲主旨。

二、本刊歡迎所有農業研究工作同好踴躍賜寄下列稿件：

(一)農業研究成果報告摘要、栽培管理技術、成功之農業經營報導。

(二)綜合性的專題論著。

(三)重要會議、活動報導。

(四)農業科學講座。

(五)國內外農業新知。

(六)新書評介、人物、名詞介紹。

三、來稿注意事項：

(一)本刊爲推廣性書刊，來稿宜淺顯易讀，避免深澀專門字句。

(二)來稿請以中文橫寫撰述，文長以四千字以內爲原則，如屬譯稿，請附原文影本或註明來處。

(三)本所各單位同仁投稿，應經單位主管核章推薦。

(四)來稿請註明作者眞實姓名、服務機構和通訊地址、電話。發表時，如用筆名亦可，但文責應由作者自負。

(五)本刊對來稿有刪改權，如不願刪改者，請於來稿書明；請自行留底，恕不退稿。

四、來稿一經刊登，酌致稿酬；一稿兩投者，不予致酬。

五、來稿請寄「台中縣霧峰鄉萬豐村中正路一八九號」台灣省農業試驗所技術服務室收